临床研究

产前超声在胎儿先天性膈疝诊断中的应用

李慧敏,魏俊涛
三峡大学第三临床医学院(葛洲坝中心医院)超声影像科,湖北 宜昌 443002

摘要:目的 探讨产前超声检查在胎儿先天性膈疝诊断中的应用价值。**方法** 回顾性分析20例CDH胎儿的超声资料,并与引产后尸体解剖结果及手术结果进行对照分析。**结果** 20例CDH中,产前超声检出19例,平均检出时间26.1周。左侧膈疝15例,右侧膈疝4例。8例合并其他畸形。其中合并消化系统畸形3例,生殖泌尿系统畸形2例,心血管系统畸形2例,骨骼系统畸形1例。漏诊1例。**结论** 产前超声检查对CDH的筛查有重要的临床价值。

关键词:超声检查;产前;膈疝;先天性;尸体解剖

Application of prenatal ultrasound in diagnosis of congenital diaphragm hernia

LI Huimin, WEI Juntao
Department of ultrasound, Gezhouba Centre Hospital, the third Clinical Medical College of Three Gorges University, Yichang 443002, China

Abstract: Objective To evaluate the value of prenatal ultrasound in diagnosis of congenital diaphragm hernia. **Methods** The ultrasonic data of twenty fetuses with CDH were analyzed retrospectively in this study, the results were compared with postnatal autopsy and operation. **Results** In 20 fetuses with CDH, 19 cases of CDH were detected by prenatal ultrasound diagnosis. Average detection time was 26.1 weeks. 15 located on the left, 4 on the right. 8 cases combined with other malformations. 3 cases of digestive system malformation, 2 cases of urogenital system malformation, 2 cases of cardiovascular system malformation, 1 case of skeletal system malformation. 1 case was missed diagnosis. **Conclusion** Prenatal ultrasound has important clinical value in screening fetal CDH.

Key words: Ultrasonography; prenatal; diaphragm hernia; congenital; Autopsy

先天性膈疝(CDH)发生率约为新生儿的1:3000~1:2000[1],约占产前检出胎儿畸形的3%[2]。CDH的预后较差,围产儿死亡率达30%~90%[3]。故产前早期诊断十分重要。本研究回顾性分析我院20例CDH胎儿的超声表现、尸体解剖及手术结果,旨在探讨超声对胎儿CDH畸形筛查的临床价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2004年4月~2013年6月在我院行常规产前超声检查的20例孕妇,年龄19~43岁,平均28.3岁,其中4例35岁以上。孕周19~38周,平均孕26.1周。均为单胎。全部病例均追踪引产胎儿尸体检查结果及出生后新生儿情况。

1.2 仪器与方法

使用西门子Antares、GE logiq E8彩色多普勒超声诊断仪,探头频率3.5~7.5 MHz.,孕妇取仰卧位,探头置于腹壁,采用妇产科检查条件行常规超声检查。主要观察切面:标准四腔心切面、膈肌斜冠状面、左肾长轴切面、及腹围切面。

收稿日期:2016-03-21
作者简介:李慧敏, E-mail: 254014769@qq.com

2 结果

2.1 产前超声检查结果

20例CDH胎儿中,超声检出19例。其中19~28周检出16例,30~38周检出3例,平均检出时间为26.1周。左侧膈疝15例,右侧膈疝4例;8例合并其他畸形。合并消化系统畸形3例,生殖泌尿系统畸形2例,心血管系统畸形2例,骨骼系统畸形1例。漏诊1例。

2.2 CDH声像图表现

17例表现为胎儿膈肌带状连续性中断(图1),腹腔内容物疝入胸腔。左侧膈疝常见,多为混合性回声,可为胃、肠、脾回声。以胃泡回声最具有特征性(图1~3);右侧膈疝疝入多为肝脏回声。胃泡和肠管疝入左侧胸腔,心脏明显向右侧胸腔移位,心脏明显偏移(图1、3);腹围较正常孕周小,标准腹围切面未见胃泡显示腹围较正常孕周小(图4);可伴发羊水过多及胸水。

2.3 20例CDH的追踪结果

19例引产,经尸体解剖证实均为CDH,8例合并其他畸形。1例漏诊病例产后经磁共振成像检查确诊,后行膈疝修补术。



图1 胎儿膈肌带状CDH声像图

左:冠状面示胃泡位于膈肌上方,心脏受压移位;右:横断面示心脏位于胸腔右侧,胃泡位于左侧胸腔.

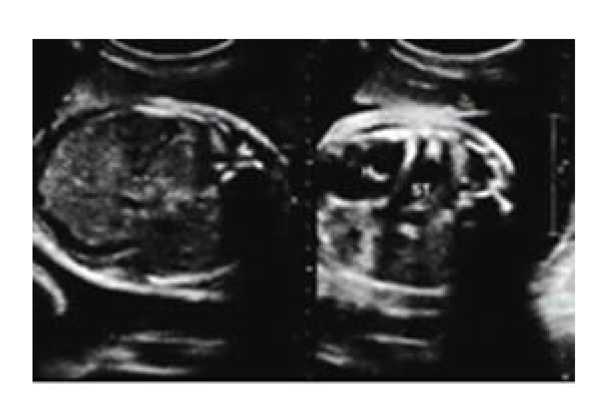


图2 胃泡回声CDH声像图

左:腹部横断面未见胃泡显示;右:胸部横断面示胃泡位于胸腔内(H:心脏;ST:胃泡).

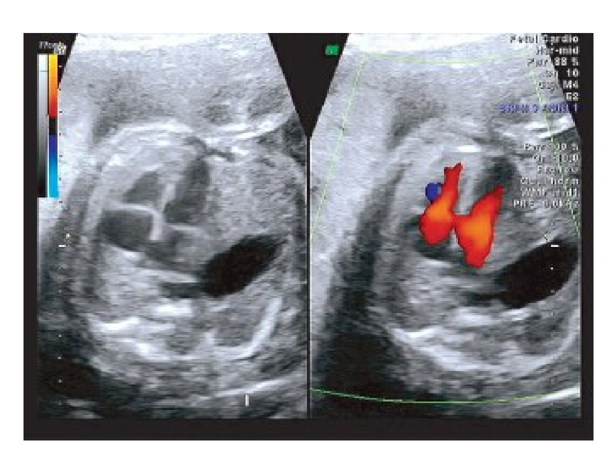


图3 四腔心切面CDH声像图



图4 腹围切面CDH声像图

3 讨论

CDH是膈肌发育障碍导致腹腔内容物通过膈肌裂孔疝入胸腔。由于左侧膈肌闭合晚于右侧,故膈疝多发生于左侧[5]。疝入的腹腔脏器可造成患侧胸腔内肺受压,纵膈移向对侧,致使肺发育障碍。严重的纵隔移位可导致胎儿水肿、胸水及羊水过多。疝入发生越早,疝入的腹腔脏器越多,纵膈推移越明显,肺发育受损越严重,呼吸衰竭发生率越高,也越容易合并其他畸形。产前超声检查,可诊断出CDH及合并畸形,孕妇可在产前进行胎儿选择,有利于优生优育。

本组20例CDH中超声检出19例,诊断准确率95%,具有重要临床价值。超声虽可显示膈肌,但超声评价整个膈肌的完整性较困难,检查过程中,应该注意以下几点:①常规超声检查发现胎儿心脏移位时,要考虑此畸形的存在;②胸腔里的肺和腹腔里的肝脏在胎儿期回声相似,二维超声较难鉴别,应用彩色多普勒超声追踪显示门脉血流若接近或超过膈肌水平,则可确定胸腔内实性回声为疝入的肝脏[6];③腹腔内无胃泡显示,动态观察胸腔内囊状结构形态大小是否会变化或见蠕动应考虑该病;④由于部分腹腔内脏器突入胸腔,胎儿腹围缩小,腹腔内容物随胎儿呼吸样运动而运动,吸气时,受累侧腹腔内容物向上(胸腔反向)运动,而正常侧腹腔内容物向下运动;⑤胎儿腹围缩小,伴发羊水过多、胸水等,应注意观察是否合并其他畸形;⑥文献[7]报道胎儿胸腔和(或)心包积液的出现是诊断膈疝的线索之一。本研究漏诊1例。原因是该孕妇仅在20周前做了1次超声检查,20周后未作超声检查。由于20周前无腹腔脏器进入胸腔,超声无法诊断。因此,胎儿中孕期超声检查未发现异常,晚孕期至少应做1次超声检查,以排除部分可以变化发展的胎儿畸形。CDH的超声表现与膈膨升及肺囊腺瘤相似,检查时要注意鉴别。膈膨升胎儿的胸部横切面可同时显示心脏和胃泡,胃泡位于左侧胸部,心脏受压移向右侧,左侧膈肌未见明显连续中断,右侧膈肌轮廓清晰,位置未见异常[8]。虽腹腔脏器均有上抬,但仍处于膈肌带状低回声的下方,胃泡、肠管与心肺之间仍可见完整带状回声分隔,表面仍光滑,胎儿呼吸样运动时,被上抬的腹腔脏器逆向运动不明显。肺囊腺瘤胎儿的胸腔内可见实性强回声或囊实性肿块,可引起纵隔移位,可伴有羊水过多或胎儿水肿[9],但胎儿腹腔脏器未移位,腹围无缩小。弄清胎儿胸腹部解剖结构,动态分析声像图特点,鉴别以上两种疾病不难。

综上所述,在行胎儿产前超声检查时,超声医生应了解胎儿胸腹部脏器的解剖关系,注意观察胎儿内脏的位置,特别是心脏、胃泡的位置,胸腔内有无包块及异常回声,以明确CDH的诊断。产前超声检查对胎儿CDH畸形筛查有重要的价值,对降低出生缺陷、提高人口素质有非常重大的意义。

(下转120页)

[4] Suh KT, Park BG, Choi YJ. A posterior approach to primary total hip arthroplasty with soft tissue repair[J]. Clin Orthop Relat Res, 2004, 418(418): 162-7.
[5] 杨 睿, 李卫平, 黄 霖, 等. 小切口不保留关节囊的全髋关节置换术[J]. 中华关节外科杂志:电子版, 2010, 4(1): 57-62.
[6] Stahelin T, Drittenbass L, Hersche O, et al. Failure of capsular enhanced short external rotator repair after total hip replacement[J]. Clin Orthop Relat Res, 2004, 420(420): 199-204.
[7] Kenzora JE, Magaziner J, Hudson J, et al. Outcome after hemiarthroplasty for femoral neck fractures in the elderly[J]. Clin Orthop Relat Res, 1998, 348(348): 51-8.
[8] Somashekar. Krishna S V,sridhara M J.treatment of femoral neck fractures:unipolar versus bipolar hemiarthroplasty [J]. Malays Orthop J, 2013, 7(2): 6-11.
[9] 李子荣, 张光铂. 双极股骨头置换术及其关节活动的观察[J]. 中华骨科杂志, 1995, 15(3): 149-51.
[10] 路奎元, 黄公怡, 王福权, 等. 髋部双极人工关节的缺陷[J]. 骨与关节损伤杂志, 1995, 10(5): 288-9.
[11] 金宝城, 侯筱魁. 双极人工股骨头置换术后中远期疗效分析[J].中国矫形外科杂志, 1999, 6(9): 660-2.
[12] 鲁怡然. 修复关节囊对髋前外侧入路初次人工关节置换术后脱位的影响[D]. 苏州: 苏州大学, 2014.
[13] 曹学伟, 肖春生, 吕 燃, 等. 三种不同方法重建髋关节后关节囊防止髋关节置换术后脱位的比较研究[J]. 中国矫形外科杂志, 2012, 20(7): 650-1.

（上接104页）

参考文献：

[1] 严英榴, 杨秀雄, 沈 理, 等. 产前超声诊断学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 325.
[2] 谢红宁, 蔡 文, 孔秋英. 胎儿膈疝的产前超声诊断[J]. 中华超声影像学杂志, 2003, 12(12): 762-3.
[3] 乔 宠, 刘子建, Jani J. 先天性膈疝的产前诊断及宫内治疗进展[J]. 中华妇产科杂志, 2007, 42(8): 563-6.
[4] 接连利, 许 燕, 陈希平, 等. 产前超声诊断胎儿先天性膈疝的价值[J]. 中华超声影像学杂志, 2008, 17(3): 234-6.
[5] 潘玉萍, 蔡爱露, 王 冰, 等. 胎儿膈疝的产前超声诊断[J]. 中国医学影像学杂志, 2011, 19(3): 181-4.
[6] Jani JC, Canni M, Peralta CF, et al. Congenital diaphragmatic hernia: comparison of 3DUS and Mr imagine assessments [J]. Radiology, 2007, 244(2): 575-82.
[7] Jeanty C, Nien JK, Espinoza J, et al. Pleural and pericardial effusion:apotential ultrasonographc marker for the prenatal differential diagnosis between congenital diaphragmatic eventration and congenital diaphragmatic nernia [J]. Ultrasound Obstet Gyenecol, 2007, 29(4): 378-87.
[8] 陈钟萍, 张海春, 马小燕, 等. 产前超声诊断胎儿先天性膈膨升[J]. 中华全科医学, 2011, 9(2): 329, 封3-329.
[9] 闫 玲, 于新凯, 孙建霞, 等. 超声诊断胎儿肺囊腺瘤1例[J]. 中国医学影像技术, 2010, 26(7): 1324-5.